



## 초등학생을 위한 교사용 안전교육 지침서 개발\*

김 신 정<sup>1)</sup> · 김 성 희<sup>2)</sup>

1) 한림대학교 간호학부 교수, 2) 적십자간호대학 전임강사

= Abstract =

### Development of a Safety Education Guideline Book for Teachers of Elementary School Students\*

Kim, Shin-Jeong<sup>1)</sup> · Kim, Sung Hee<sup>2)</sup>

1) Professor, Department of Nursing, Hallym University, 2) Full-time Lecture, RedCross College of Nursing

**Purpose:** The purpose of this study was to develop a guide book on safety education for teachers to use in education classes for elementary school students. **Methods:** Dick & Carey's teaching model and Keller's ARCS theory were used in the development of this guide book. **Results:** This guide book was developed for lower grade (1st~3rd) and higher grade (4th~6th) elementary school students. The content consisted of subjects, worksheets, content for teachers, statistical data, case studies, and a safety letter to the parents. The 10 subjects were as follows: 「Importance of injury prevention」, 「Safety at home」, 「Accident prevention at school」, 「Violence prevention」, 「Vehicles safety」, 「Water safety」, 「Prevention of Fires & Burns」, 「Safety of Toys & home supplies」, 「Safety in Sports & Recreation activity」, 「Prevention of injury caused by animals」. Statistical data was presented by graphs and case studies were presented of cases of real occurrences of accidents. Worksheets contain various activities for students. Safety letters were composed for each student's parents. **Conclusion:** This guide book presents effective material for safety education classes in elementary school and the authors hope it will be widely used in elementary schools.

**Key words :** Students, Safety, School teachers, Guideline, Evaluation

**주요어 :** 초등학생, 안전교육, 교사, 지침서

\* 본 연구는 2007년도 학술진흥재단의 지역대학 우수과학자 지원사업에 의해 진행되었음(KRF-2007-521-E00152).

\* This work was supported by the Korea Research Foundation (KRF-2007-521-E00152).

교신처 : 김신정(E-mail: ksj@hallym.ac.kr)

투고일: 2008년 12월 31일 심사완료일: 2009년 4월 7일

• Address reprint requests to : Kim, Shin-Jeong(Corresponding Author)

Department of Nursing, Hallym University

1, OkChun-dong, ChunChon, Kangwondo 200-702, Korea

Tel: 82-33-248-2721 Fax: 82-33-248-2734 E-mail: ksj@hallym.ac.kr

## 서 론

### 연구의 필요성

여러 가지 시설과 도구를 사용하는 현대사회는 편리해졌지만 그에 따라 사람의 생명과 안전을 위협하는 사고도 증가하게 되었다. 최근에 빈번하게 발생하고 있는 교통사고, 화재, 폭발 등의 다양한 사고로 인하여 우리는 인적, 물적으로 많은 손실을 입고 있다. 이처럼 우리의 생활을 위협하는 각종 안전사고를 예방하고 안전에 대한 문화를 정착시키기 위해서는 우리 모두가 안전에 대한 올바른 지식이나 태도를 갖추어야 할 필요가 있다(Kim, 1998; Park & Kim, 1999).

안전(safety)은 식생활에 대한 욕구가 충족된 다음에 필연적으로 갈망하게 되는 인간의 기본적 욕구이며 이 욕구를 만족시키고자 하는 것은 인간이면 누구나 가지고 있는 본능인데, 안전교육이란 안전을 위협하는 여러 요소로부터 건강한 생활을 유지하기 위한 적극적인 방법으로서, 위험 가능성을 줄일 수 있도록 인간의 행동 및 태도를 바람직한 방향으로 바꾸는 교육이다.

인간의 성장기 중 초등학교시기에 해당되는 학령기는 발달 특성상 호기심이 많고 탐구하려는 충동이 강하며, 규칙에 도전하고 새로운 기술을 습득하고 증명하려는 욕구가 강한 반면, 아직까지는 신체기능의 미숙으로 위험상황에 대처할 수 있는 능력이 부족하여 항상 사고의 가능성이 있다(Swell & Gaines, 1993). 그러나 학습동기가 강하고 보다 바람직한 방향으로 변화하려는 경향이 강한 시기이므로(Kim et al., 2006; Kim et al., 2007) 학교 교육을 통하여 뚜렷한 효과를 볼 수 있는 시기이기도 하다. 또한 이 시기에 시행하는 안전교육은 자신과 타인의 안전에 필요한 지식과 태도를 길러주어 자신과 타인의 생명을 존중하며 안전하고 건강한 생활을 영위할 수 있는 습관을 길러준다는 이점이 있다(Kim, S. J., 2001). 일반적으로 안전교육의 가치는 재론의 여지가 없을 정도로 중요하다고 생각을 하고 대형사고가 발생했을 즈음에는 학교 안전교육이 필요하다고 입을 모으지만 그것도 잠시일 뿐, 시간이 조금 지나면 다시 안전 불감증에 빠져들어 학교 안전교육의 중요성을 잊곤 하는 것이 우리의 현실이다(Kim, 2003).

우리나라는 참여정부에 들어서면서 2003년 어린이날을 기해 '어린이 안전 원년'을 선포한 후 아동 사망률이 감소하고 있으나 안전사고로 인한 아동의 사망률은 인구 10만 명 당 8.3명으로 OECD 국가 평균 7.3명보다 높고, 아동사망률은 OECD 국가 중 룩셈부르크에 이어 2번째 이다. 현재 우리나라 아동 사망자 5명중 1명은 사고로 인해 사망하고 있는 실정므로(Korea National Statistical Office, 2007), 최근 보건복지가족부에서 실시한 조사에 따르면 7-11세 연령에서는 놀이,

스포츠 활동으로 인해 55%가 사고를 경험하였으며(Ministry for Health, Welfare and Family Affairs, 2006) 놀이용품에 의한 사고는 7-14세에 48.3%로 나타났다(Lee, 2007). 7개 대도시 지역 14개 초등학교의 학생을 대상으로 한 Lee (2005)의 연구에 따르면 1년간 1회 이상 병원에서 치료를 받아야 할 정도의 사고를 경험한 학생은 32.3%를 차지하였으며 Kim, Kim과 Kang (2002)의 연구에서는 학교에서 사고를 경험한 학생이 91.8%로 매우 높게 나타났고 Bae (2003)의 연구에서는 놀이터나 놀이 중 사고가 가장 많고 그 다음으로는 교통사고와 가정 내에서의 사고로 나타났다.

유니세프에서는 각 국가에게 학생 안전사고 예방을 위하여 3E 정책 즉, 교육적 대책(Education), 기술적 대책(Engineering), 관리대책(Enforcement)을 적극 권장하고 있는데, 이 중에서도 일차적으로 교육적 대책이 가장 중요하다고 하였으며 실제 사례 중심의 안전교육만 잘 실시해도 아동 사고의 70%까지 예방할 수 있다고 하였다(Korea Occupational Safety & Health Agency, 2003). 이렇게 안전교육은 사고예방에 있어서 가장 중요하게 고려되고 있으나 일선 현장에서 안전교육을 실시할 수 있는 교사의 준비정도는 양적, 질적으로 문제가 있다.

현재의 초등학교에서는 안전교육을 따로 담당하는 교사는 정해져 있지 않고 보건교사를 주축으로 담임교사나 담당 교과목 교사가 안전교육을 실시하고 있으며 교육의 내용이나 방법에 있어서도 너무 단순하고 형식적인 내용으로, 대상자가 충분히 공감하고 사회 환경에 대처할 수 있는 내용으로는 부족하여 초등학교의 발달수준과 흥미에 맞지 않는 형식적인 교육이 이루어지고 있다(Kim et al., 2003; Kim, Yang, Jeong, & Lee, 2007; Kim, Kang, & Song, 2008). 따라서 안전교육 내용이나 방법에 있어서 체계적이고 다양한 안전교육 자료개발이 필수적이라고 하겠다.

교사는 교육의 질을 결정한다(Yoo & Kang, 2005). 이는 교사가 전적으로 교육의 질을 결정하는 것은 아니지만 학생 교육에 많은 영향을 미치고 있음을 부정할 수 없다는 의미이다. 시대의 변화와 각종 매체의 발달로 학습자들은 다양한 경로를 통하여 정보와 지식을 습득한다 하더라도, 특히 학습 초기와 초등학교 시기의 학습자들에게 있어서 교사의 역할과 위치는 아직도 절대적이다. 학교에서의 안전교육에 대해 교사를 대상으로 조사한 Choi (1998)는 교사들 대부분이 학교에서의 안전교육이 불충분하다는 연구결과를 제시하였는데, 그 이유는 체계적인 지도 내용의 부족이라는 지적이 가장 많았다고 하였다. 이에 대해 Song, Lee, Moon, Yang과 Kim (2005)은 초등학교의 안전사고를 예방하고 대처하기 위해서는 안전 교육 교재를 개발하는 것이 우선적으로 시행되어야 한다고 강조하였다. 그러므로 초등학교 교사들이 현장에서 쉽게 활용할 수 있는 지침서를 개발하는 것은 시급하고도 중요하다고

볼 수 있다.

이러한 측면에서 안전교육의 틀이 가장 잘 형성되고 장기적인 효과가 클 것으로 기대되는 초등학생을 대상으로 그들의 삶에 직접적으로 영향을 미칠 수 있는 안전교육을 위한 지침서를 개발하는 것은 매우 필요하다고 생각된다. 이는 초등학교의 안전교육 방안을 제시하고 올바른 지침을 제공하는 데 유용한 자료가 될 것으로 기대되기 때문이다.

### 연구 목적

본 연구의 목적은 초등학생을 대상으로 안전교육을 실시하는데 활용할 수 있는 「교사용 안전교육 지침서」를 아동의 발달연령에 적절하게 저학년(1-3학년)용과 고학년(4-6학년)용으로 개발하여 보건교사가 일선현장에서 안전교육을 효율적으로 실시하고 적용하는데 도움을 주기 위함이다.

### 연구 방법

#### 연구 과정 및 절차

본 연구는 초등학생에게 안전교육을 실시하는데 도움을 주는 「교사용 안전교육 지침서」를 개발하기 위해 2007년 8월부터 2008년 7월까지 다음과 같은 방법과 절차를 이용하였다.

본 연구에서 수업에 사용한 교육방법은 Dick과 Carey (1996)의 교수체계 설계모형에 근거하였으며 수업전략은 Keller (1985)의 ARCS 이론을 적용하였다. Dick과 Carey (1996)의 수업모형은 수업설계의 전체적 모습을 그린 10단계로 구성된 계획이며 Keller (1985)의 학습동기 설계 이론은 주의(Attention), 관련성(Relevance), 자신감(Confidence), 만족감(Satisfaction)의 요소가 포함된 ARCS모형이다(Figure 1, Figure 2).

Dick과 Carey (1996)의 수업모형과 Keller (1985)의 ARCS 모델은 수업설계모형에서 가장 많이 알려진 모델로, 수업설계의 기본 요소들을 포함하고 있는데, Dick과 Carey (1996)의 수업모형을 적용한 이유는 계획→개발→적용→평가하는 각

단계가 목적을 설정하고 기존 문헌을 분석하며 학생과 교사의 안전교육 요구도를 분석하여 지침서를 개발하고 이를 학교 현장에 적용하며 전문가 집단을 통한 평가와 피드백 후 재 반영하는 본 연구에 가장 적합한 모형으로 생각되었기 때문이었다. 또한 Keller (1985)의 ARCS 이론을 적용한 이유는 안전수업 효과를 극대화 하고 수업 후 실천효과를 높이기 위함으로, 수업전략은 수업설계 시 동기유발로 각 안전단원에 대한 주의집중을 시키도록 흥미롭게 설계하고자 하였으며, 수업자체가 재미있어 수업내용이 자신의 안전경험과 관련성이 있어야 수업효과를 더 높일 수 있고, 수업 후에 안전생활을 실천할 수 있는 자신감을 가질 수 있도록 하고, 학습 후 평가를 통해 학생들이 쉽게 풀 수 있는 문제를 제공한 후 칭찬 스티커를 발부하여 무엇이든 잘 할 수 있다는 만족감을 느낀 후 안전수업의 효과를 극대화 하여 안전생활을 실천하는데 중점을 두기 위함이었다. 또한 Dick과 Carey (1996)의 모델과 ARCS 이론은 서로 보완적, 병행적으로 사용되며 상호작용하여 수업의 효과성, 효율성, 매력성을 높여준다는 이유에 근거하였다.

따라서 Dick과 Carey (1996)의 10단계와 Keller (1985)의

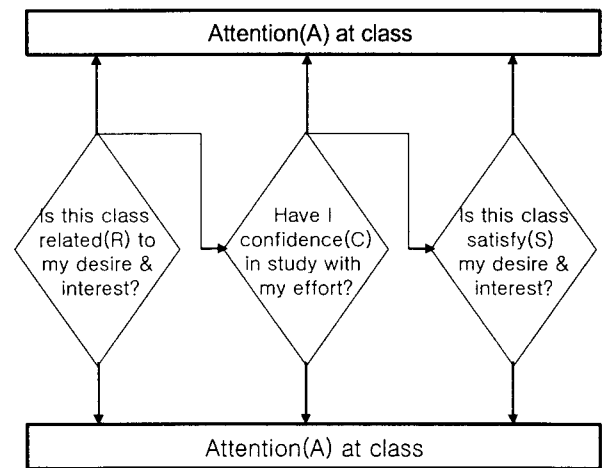


Figure 1. Keller's (1985) teaching strategy used in this study

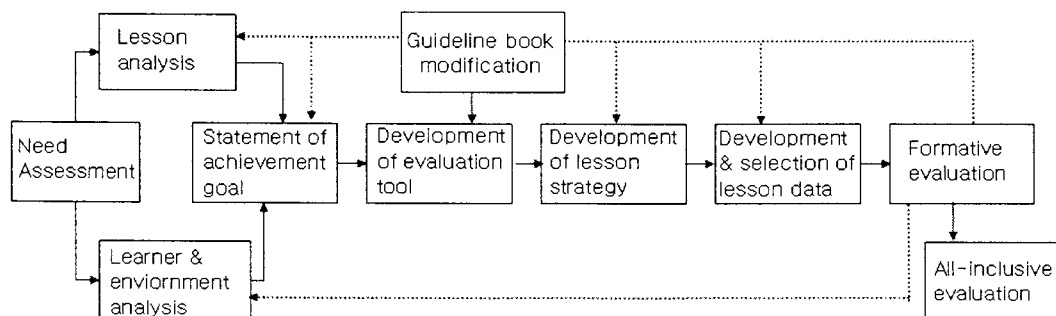


Figure 2. Dick & Carey's (1996) teaching model used in this study

ARCS 이론을 적용하여 다음과 같은 요소를 고려하여 연구를 진행하였다.

**연구 단계**

본 지침서 개발 및 평가 단계는 다음의 순서에 따라 진행하였으며 각 단계에서 고려할 점을 충분히 참고하여 수행하였다.

● **수업전략**

본 지침서의 수업전략을 수립할 때는 다음의 요소를 고려하여 실시하였다.

- 주의(A): 학습자가 학습자극에 흥미를 가지고 주의를 기울이도록 한다.
- 관련성(R): 수업이 학생과 어떻게 관련이 되는지 대상자의 경험, 관심, 요구와 연결시킨다.
- 만족감(S): 학습의 결과가 기대와 일치하여 만족감을 느끼게 한다.

● **교육내용의 선정**

안전교육 내용을 선정할 때의 기준으로는 안전교육의 목표 달성에 도움을 주는지의 타당성의 원리, 교육내용이 올바르게 구성되었는지의 확실성의 원리, 교육내용이 학생들에게 의미를 가지는지의 중요성의 원리, 학생들이 장차 살아나갈 사회에서 필요로 하는 지식과 가치가 있는지의 사회적 유용성의 원리, 학생의 성장과 발달에 도움을 주는지의 인간발달의 원리, 흥미를 갖고 있는지의 흥미의 원리, 학생들의 능력을 고려한 학습할 수 있는지의 학습가능성의 원리(Glaser, 1976; Reay, 1994)에 따라 선정하였다.

● **교육내용의 조직**

교육내용을 조직할 때는 내용의 폭과 깊이를 고려한 범위(scope), 학습경험의 여러 요소들을 반복 경험할 수 있도록 계속성(continuity), 어떤 내용을 먼저 배우고 어떤 내용을 나중에 배울 것인지를 배우는 순서인 계열성(sequence), 이전에 배운 내용과 앞으로 배울 내용이 서로 관련되는 연계성(articulation), 교육내용의 관련성을 바탕으로 상호 연결되고 일관성이 있으며 통합적으로 조직되는 통합성(integration)을 포함하여 구성이 되도록(Jeong, Kim, Kwon, Kim, & Shin, 2005) 하였다.

**연구 결과**

앞의 연구방법에서 제시한 본 수업전략과 교육내용을 고려

하여 연구단계에 따라 연구결과를 살펴보면 다음과 같다.

**요구사정**

요구사정은 학습자를 대상으로 요구분석을 통하여 파악하는 것으로 본 연구에서는 안전교육 지침서를 제작하기 위한 첫 단계에 해당되는데, 교육을 제공받는 대상자의 요구가 반영되도록 안전교육에 대한 초등학교의 요구도 파악을 위해 경기도, 강원도, 경상남도, 경상북도에 소재하는 6개 시·군 초등학교 1~6학년에 재학 중인 초등학교 1,754명을 대상으로 총 40문항의 5점 척도로 구성된 설문조사를 실시하였다. 또한 본 연구의 궁극적인 대상자는 초등학교이지만, 이들에게 직접 교육을 실시하는 교사들의 의견을 수렴하기 위해 초등학교 교사 335명도 같은 내용의 설문지로 안전교육에 대한 요구도를 함께 조사(Kim et al., 2008) 하였다.

요구사정을 통해 초등학교의 안전교육 요구도는 5점 만점에 평균 평점 4.01(± .65)점으로 높게 나타나 학생들의 안전교육에 대한 요구도가 매우 높았으며, 대상자의 83.3%가 안전교육에 관심이 있다고 응답하였다. 범주별로는 「폭력예방」이 4.40(± .71)점으로 가장 높게 나타났고 그 다음으로는 「화재와 화상예방」이 4.30(± .71)점, 「사고예방의 중요성」이 4.28(± .74)점, 「수상안전」이 4.26(± .83)점, 「부모교육」이 4.18(± .99)점의 순으로 나타났다. 또한 초등학교 교사의 안전교육 요구도도 평균 평점 4.43(± .44)점으로 나타나 교사들 역시 안전교육의 필요성을 매우 중요하게 인식하고 있음을 알 수 있었다. 범주별로는 「폭력예방」이 4.61(± .48)점으로 가장 높게 나타났고 그 다음으로는 「사고예방의 중요성」이 4.59(± .61)점, 「차량안전」이 4.51(± .51)점, 「부모교육」이 4.49(± .64)점, 「장난감안전」이 4.47(± .56)점의 순으로 나타났다. 초등학교와 교사의 경우에서 모두 「폭력예방」의 범주에서 가장 높은 요구도를 나타냈으며 모든 범주에서 초등학교와 교사의 안전교육 요구도는 3.65점 이상으로 높게 나타났다. 또한 교사들로부터 안전교육에 있어서 활용할 자료가 충분치 않아 어려움이 있다는 응답과 이에 대한 해결방법으로 ‘안전 관련 책자’가 필요하다는 응답이 62.0%로 나타나 교사용 지침서 개발이 필요함을 알 수 있었다. 이를 통해 연구자를 중심으로 아동간호학 교수, 보건교사, 응급구조학과 교수, 「교사용 안전교육 지침서 개발」을 위한 팀을 구성하였다.

**수업분석**

안전교육의 목표를 성공적으로 달성하기 위하여 학습자가 배워야 할 학습을 결정하는 것으로, 본 연구에서는 학습 대상자인 초등학교의 요구도, 교사의 요구도, 안전교육 문헌을 참

고로 하여 초등학생인 학습자가 배워야 할 학습을 10개의 단원으로 결정하였다. 10개의 단원은 1차시 「사고예방의 중요성」, 2차시 「가정에서의 안전」, 3차시 「학교에서의 사고예방」, 4차시 「폭력예방」, 5차시 「차량안전」, 6차시 「수상안전」, 7차시 「화재와 화상예방」, 8차시 「장난감과 가정용품 안전」, 9차시 「운동과 오락 활동 시 안전」, 10차시 「동물에 의한 손상예방」으로 결정하였다.

### 학습자 및 환경 분석

본 연구에서는 학습자의 현 수준, 선호도, 특성, 학습 환경을 분석하여 학습전략을 개발하기 위해 학습을 받는 대상자인 초등학생의 발달 특성과 현재 초등학교 수업시간을 고려하여 각 차시 당 교육시간을 저학년과 고학년에 따라 40-45분으로 구성하였다. 또한 질적 요인으로는 학령기 아동의 발달 특성을 참고로 저학년과 고학년에 따라 난이도를 고려하였다. 대부분의 학습은 학교의 교실 환경이라는 점을 고려하였으며 교사용 지침서 자료는 실물환등기나 OHP 자료로 활용 가능하도록 하였다. 비용 측면에서는 비용이 과도하게 지출되지 않도록 하기 위해 학생들에게 배부되는 <활동지>는 A4 용지에 언제든지 복사하여 사용할 수 있는 크기의 내용으로 작성하였으며 각 가정의 부모에게 보내는 <안전 가정통신문>도 1차시 당 1장으로 요약적으로 구성하였다.

### 성취목표 진술

본 지침서를 통해 안전교육이라는 학습이 종결되었을 때 학습자인 초등학생이 할 수 있다고 기대되는 목표로, 각 차시 당 2-3개의 성취목표를 진술하였다(Table 1).

### 평가도구 개발

학습자인 초등학생이 안전교육을 제대로 성취했는지를 알아보기 위하여 검사문항을 개발하였다. 이는 10차시의 교육을 마친 후에 성취정도를 알아보기 위한 평가 문항으로, 10차시의 목표에 맞추어 해당 차시의 내용이 모두 포함된 28문항의 3점 척도로, '도움이 되지 않았다', '보통이다', '도움이 되었다'로 구성하였다.

### 수업전략 수립

대상자의 동기유발을 위한 수업전략으로 주의, 관련성, 자신감, 만족감의 요소를 고려하여 안전교육은 자신과 친구의 사고 경험을 나누는 것으로부터 시작하였다(Figure 3). 학습 내용의 제시 전략으로는 각 차시별로 현재 초등학교 교과서에서 다루고 있는 내용의 교과목과 단원, 내용과 페이지를 알려주어 학생들이 친근감을 갖고 쉽게 관련 내용과 연결되도록 하였다. 또한 학습방법으로는 각 학습의 형태가 가지고 있는 특성을 살려야 하므로(Jeong & Park, 2001), 다음과 같은 형태로 진행하였다(Table 2). 즉, 교사가 학생들에게 내용을 설명하고 시범을 보이는 대집단 수업(group presentation)과 사


Table 1. Each Subject's Achievement Goal

Subject	Achievement goal
Lesson 1 : Importance of injury prevention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Understand procedure and objective of safety education</li> <li>Express the experience and feeling of accident</li> <li>Understand the importance of injury prevention</li> </ul>
Lesson 2 : Safety at home	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acknowledge the risk factors at home</li> <li>Understand the prevention method of various accident can be occurred at home</li> </ul>
Lesson 3 : Injury prevention at school	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify the accident can be occurred at home</li> <li>Talk about the prevention method of various accident can be occurred at school</li> </ul>
Lesson 4 : Violence prevention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explain about the violence prevention method</li> <li>Explain about the coping method of violence</li> </ul>
Lesson 5 : Vehicles safety	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explain the safety rule at walking</li> <li>Explain the safety rule in the vehicle</li> </ul>
Lesson 6 : Water safety	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explain the accident related to water</li> <li>Explain the various prevention method related to water</li> </ul>
Lesson 7 : Prevention of fires & burns	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acknowledge the danger of fire &amp; burn among the instruments which used at home</li> <li>Explain the type and prevention method of burn according to various cause</li> </ul>
Lesson 8 : Safety of toys & home supplies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Understand and explain the accident &amp; prevention method related to toys</li> <li>Understand and explain the accident &amp; prevention method caused by home supplies</li> </ul>
Lesson 9 : Safety in sports & recreation activity	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explain the accident &amp; prevention method related to sports</li> <li>Understand and explain the accident &amp; prevention method related to leisure activity</li> </ul>
Lesson 10 : Prevention of injury caused by animals	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explain the safe behavior related to animals</li> <li>Behave the safe behavior when meet the strange dog</li> </ul>

※ Let's talk with classmate about your injured experience and feeling .  
 (Read the following sentence and mark ○ in accord with your opinions.)


◆ My injured experience..... How about your feeling.....?

- **When** : 4 years old, 5 years old, 6 years old, 7 years old, 1st grade, 2nd grade, 3rd grade
- **Where** : school, house, academic, institute, road, play ground, market, department store
- **Injured area** : head, neck, shoulder, arm, knee, hands, legs
- **How about your feeling after injured?** (Apply colors for following figures!)



◆ Have you ever seen your friends injure.....?

- **How about your feeling after your friend injured?** (Apply colors for following face picture!)



◎ Always be careful to prevent injury or accident!!

Figure 3. Beginning of safety education to induce motivation

Table 2. Study Strategy in This Study

Study type	Method
Group presentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientation</li> <li>• Introduction of each subject</li> <li>• Provision of basic information, demonstration</li> </ul>
Small-group activity	Discussion <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exchange of opinion related to accident</li> <li>• Presentation of idea for injury prevention</li> </ul>
	Case study <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction of nearest real accident case</li> <li>• Explanation about accident cause</li> </ul>
	Role play <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dramatization of problematic situation</li> </ul>
	Simulation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding, grasp &amp; problem solving attitude about accident</li> </ul>
	Game <ul style="list-style-type: none"> <li>• Response, behavior about similar made situation like real accident</li> <li>• Team game like puzzle, ○,× related to subject</li> </ul>
	Cooperative learning <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparation of report to improve safety</li> <li>• Announcement of injury prevention</li> <li>• Drawing, making slogan about injury prevention</li> </ul>
Individualized learning	Work sheet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puzzle game, calculating of helmet, life jacket</li> </ul> Visual sheet <ul style="list-style-type: none"> <li>• provision of visual data related to accident situation</li> </ul>

고와 관련된 토의, 사례연구, 역할놀이, 시뮬레이션, 게임, 협동학습으로 구성된 소집단 활동(small-group activity), 연습문

제지, 시각자료를 활용한 개별학습(individualized learning)으로 진행하였다.

## 수업자료 개발 및 수정

지침서에 포함될 본 연구에서 개발한 수업자료는 교육자료, 참고자료나 기존자료를 활용하여 각 차시별로 교사들이 알아야 할 내용과 사고 현황을 알려주기 위해 원그래프를 이용한 통계자료, 사고와 관련한 우리 신체의 기능과 예방행동에 대한  $\circ$  x, 색칠하기, 단어 완성하기, 낱말 찾기, 줄긋기, 수 계산하기 등으로 구성하였다. 이는 본 연구팀과 해당하는 내용에 관련된 전문가의 도움을 받아 구성하였다. 또한 초등학생을 대상으로 한 안전교육의 요구도 설문조사에서 초등학생들이 부모를 대상으로도 안전교육을 실시했으면 좋겠다고 한 요구도가 5점 만점에 4.18( $\pm$  .99)점으로 나타났으나 현재 많은 부모들이 직장문제로 직접 교육은 어려운 점을 감안하여 각 차시별로 10차시 모두 부모에게 보내는 <안전 가정통신문> 내용을 첨가하였다.

## 형성 평가

지침서 내용을 검토하고 일대일 평가나 소집단 평가를 통해 수정, 보완하는 단계로 본 연구에서는 저학년, 고학년용으로 개발된 교사용 지침서의 내용을 처음부터 끝까지 일대일로 8회에 걸쳐 초등학교 교사와 보건교사, 교육학자, 아동간호학 교수로부터 평가를 받았다. 평가내용은 대부분 안전교육의 목표가 잘 명시되어 있고 교육방법이 효과적이며 교육내용이 정확하고 학생 수준에 적합하다는 긍정적인 평가를 받았다. 그러나 부정적 평가 내용으로는 내용이 자세하여 초등학생의 제한된 시간 내에 학습을 진행하기에는 어려움이 있다는 것이었다. 이에 따라 연구팀은 연구목표 달성을 기준으로 삼아 필요하지 않은 부분의 내용은 삭제하였다.

## 지침서 수정

앞의 형성평가에 따라 본 연구팀은 개발된 교사용 지침서를 타당성, 적절성 등을 통합적으로 검토하고 8주에 걸쳐 수정하였다. 이에 따라 최종적으로 저학년용, 고학년용으로 구분된 안전교육을 위한 교사용 지침서가 개발되었다. 저학년용 지침서와 고학년용 지침서는 모두 구성과 차시는 같으나, 아동의 발달단계에 따라 교사용 참고자료나 학습활동지의 내용이나 수준, 분량은 조정되었으며 이를 통해 최종적으로 정해진 지침서는 저학년용과 고학년용 각각 약 200페이지와 150페이지의 분량을 차지하여 완성되었다.

## 총괄 평가

본 연구의 마지막 단계인 총괄평가에서는 개발된 지침서를 외부평가자에게 의뢰하여 검증받기 위해 초등학교 일반교사, 보건교사, 응급의학과 교수, 응급구조학과 교수, 간호학과 교수, 소아과 의사, 아동 간호사 등 전문가 20명으로부터 평가를 받았다. 총괄 평가지는 저학년용과 고학년용으로 구분하여 시행하였는데 이는 교육차시 구성의 적절성, 횟수와 양의 충분성, 목표의 명시, 학생수준의 적합성, 교육내용의 흥미, 교육내용의 효율성, 교육방법의 효과성, 교육시간의 적절성, 전반적인 만족도를 포함한 15개 문항의 4점 척도로 구성된 평가지 이었다. 이러한 평가에서 4점 만점에 평균 3.97점으로 높게 나타났는데, 특히 학생 수준에 적합한 내용인지와 학생에게 흥미 있는 내용인지, 안전교육의 목표 명시, 교육방법이 효과적인지에 대해서는 4점 만점으로 가장 높게 나타났으며 그림이나 글의 배치를 포함한 교육차시의 구성에 있어서는 3.98점, 안전교육 횟수나 양에 대해서는 3.96점으로 나타나, 전반적으로 만족하고 있음을 알 수 있었다. 또한 내용타당도 검증방법인 CVI 계수를 산출한 결과, 98%로 나타나, 본 연구에서 개발된 안전교육을 위한 교사용 지침서는 일선 초등학교에서 사용될 수 있음을 전문가로부터 검증받았다.

## 논 의

과학문명의 발달로 인한 오늘날과 같은 고도의 산업사회에서 인간생활은 그 자체가 안전을 의미할 정도로 안전사고는 늘 우리 주변에 도사리고 있어(Kim, 2003) 우리의 생명과 건강을 위협하고 있다. 특히 남은 삶의 기간으로 볼 때, 사고로 인한 아동의 상해는 인간의 다른 발달기간보다 그 손실 정도가 매우 크므로 사전 예방이 무엇보다 중요하고도 필수적이다(Bae, 2003).

전 세계적으로 아동 사망의 주요 원인은 불의의 사고로, 세계 각국에서는 아동 안전사고에 대한 지속적인 연구와 사고 예방을 위한 노력들이 계속되고 있다.

우리나라에서도 아동 사망원인 1위는 사고이나(Kim et al., 2006), 아동의 건강문제로 인식이 덜 되어있다. 초등학교의 아동에게는 막연히 “조심해라”라는 말만으로는 이를 행동화하기가 어렵다. 따라서 각 상황별로 구체적으로 교육할 수 있는 실질적인 교육이 필요하다고 생각한다. 아동이 사고예방에 필요한 정보는 가정, 학교, 지역사회 등 여러 곳에서 얻을 수 있으나 가장 효과적인 방법은 학교에서 이루어지는 교육이다(Kim & Park, 2003). 그러나 Kim, B. J. (2001)의 연구에서도 나타났듯이, 현행 초등학교에서의 안전교육은 여전히 소홀히 다루어지고 있으며 일부 교과관련 단원에서 부분적으로 취급되고 있어 종합적이고 체계적인 안전교육을 실시할 수 없는 상황이다. 또한 우리나라 초등학교 교사는 학생들의 학습지도 이외

에 잡다한 업무에 시달리고 있어 안전교육의 내용구성과 자료 개발 등에 필요한 준비를 할 시간적 여유가 없는 실정이다.

이에 따라 본 연구에서는 아동의 사고 예방교육에 가장 실질적으로 사용할 수 있고 교사에게 직접적으로 도움이 되며 일선현장에서 활용할 수 있는 지침서를 개발하고자 노력하였다. 그리하여 지침서 개발과정에서 교육부의 7차 교육과정과 연계하여 아동의 지식수준과 발달특성을 고려하여 저학년용, 고학년용으로 구분하였다. 안전교육 지침서 개발을 위해서는 초등학생과 초등학교 교사를 대상으로 안전교육에 대한 요구도를 조사, 분석하였으며 교사용 지침서 개발을 위한 연구팀을 구성하여 함께 목표를 설정하고 이를 내용구성에 반영하며 실질적인 지침서가 될 수 있도록 노력하였다. 지침서의 활동내용은 학습자가 적극적으로 참여할 수 있도록 하였으며 안전교육은 계획적이고 계속적인 지도가 이루어지고 가정과 연계될 때 더욱 효과를 높일 수 있으므로 <가정통신문>이라는 수단을 통해 부모 교육에 대한 내용도 포함하였다.

본 연구에서 사용한 Dick과 Carey (1996)의 수업모형은 수업설계를 위한 모든 요소를 포함한 가장 대표적인 것으로 1968년 최초로 개발된 이후 여러 번의 수정과 보완을 거쳐 수정된 가장 최근의 판이다. 이는 수업과정을 하나의 체제로 보고 학습자, 교사, 수업자료, 학습 환경 등이 학습이라는 목적을 위해 유기적으로 상호작용하는 것으로 본 것이다. 이는 본 연구에서 개발된 지침서가 교사의 일방적인 주입식 교육 내용이 아니라, 학생이 주도적으로 참여하는 활동을 많이 포함하고 있고 수업 설계 시 학습 환경 등을 고려하였으며 다양한 수업자료를 포함한다는 측면에서 본 연구에 매우 적절한 수업모형으로 생각된다. 즉, 본 연구에서는 학습은 학교나 교실에서의 이론적 접근만이 아닌 실세계의 맥락을 반영하는 풍부한 맥락 안에서 이루어져야 하며(Park, Lim, Lee, & Choi, 2004) 학습자 중심의 학습 환경을 강조하고 교사의 역할을 단순히 지식의 전수자가 아닌, 학습자의 이해를 촉진시키는 촉진자로 구성하였다. 그리하여 학습자의 흥미를 유발하고 질문을 유도하며 지속적인 피드백과 도움을 제공함으로써 학습자 스스로 문제를 해결하도록 돕는 방식을 선택하였다. 이러한 교사의 촉진적 역할은 직접적인 교수에 비해 비교적 많은 노력을 요하므로 본 연구에서 개발한 교사용 지침서는 여러 가지 보조 자료를 포함하게 되었다.

본 연구에서는 수업전략으로, 수업을 학습자의 목적에 연결시키기 위해 Keller (1985)의 ARCS이론을 적용하였는데, 이는 문제해결 접근으로 교사는 학생들의 학습동기를 자극할 수도 있고 소멸시킬 수도 있을 정도로 학습동기에 영향을 줄 수 있기 때문이다(Keller & Song, 2005). 학습자는 자신의 경험에 근거하는 심리적 상태가 최적의 수준에 있을 때 무엇인가 배우려는 준비가 되어 있으므로, 학습자의 흥미를 끌고 주의집

중(A)을 유발하기 위해 사고와 관련된 자신의 경험을 유도하였으며 관련성(R)을 확립하기 위해 각 차시에 해당되는 최근의 실제 사례를 제시하였는데, 이러한 사례의 제시는 대상자들이 실제로 피부로 느낄 수 있는 좋은 계기가 될 것으로 생각된다. 자신감(C)을 향상시키기 위해서는 직접 활동의 경험을 제공하였으며 학습 활동지를 통해 배운 것을 스스로 적용해 볼 수 있도록 함으로써 만족감(S)의 기회를 제공하였는데, 이러한 활동을 통한 교육방법은 아동 행동의 변화를 일으키는데 매우 효과적이라고 생각된다.

본 연구에서 개발된 지침서는 초등학생을 대상으로 사용될 것이므로, 이들의 심리 발달적 특성을 볼 때, 이론 중심으로 진행하면 흥미나 능력을 벗어나는 경우가 많아 교육내용과 방법을 체험활동에 기반을 둔 것도 특징으로 제시할 수 있다. 즉, 소극적 안전교육에서 적극적 안전교육의 방향으로 전환하였으며 7차 교육과정의 전체적인 틀을 고려하여 안전교육을 구성하였고 교육내용의 선정, 조직이나 자료개발 시에는 안전교육의 효과적 전개가 가능하도록 다양하게 접근하려고 노력하였다.

본 연구에서 평가과정을 거쳐 개발한 지침서는 아동의 안전사고 예방에 실질적인 도움이 될 것으로 생각되며 이를 널리 보급하는 작업도 같이 이루어져야 할 것으로 생각한다. 또한 안전교육 내용과 방법 등은 고정되어 있는 것이 아니라 시대와 사회의 요구에 따라 변화하므로, 초등학생의 흥미와 관심을 끌 수 있는 안전교육 자료를 개발하고 개발된 자료를 보급하기 위한 노력도 계속되어야 한다고 생각한다. 부가적으로 사회 국가적으로도 일정시간 이상의 안전교육 확보나 통합된 교육방법의 모색 등 법적, 제도적 지원이 뒷받침 된다면 안전교육은 더욱 실효를 거둘 것으로 기대된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 사고발생은 해마다 증가추세에 있지만, 이에 대한 안전교육은 체계적, 조직적으로 시행되고 있지 않다는 점과 우리나라에서의 공식적인 교육이 초등학교가 시작이며 발달연령상 초등학생에서의 학습이 효과적이라는 점, 일선 현장에서 교사들이 안전교육을 시행할 때의 적절한 자료가 충분치 않다는 점 등을 고려하여 본 연구를 시도하게 되었다.

본 연구는 초등학교 1-6학년에 해당되는 초등학생의 안전교육을 위해 저학년(1-3학년)용과 고학년(4-6학년)용으로 구분된 「교사용 안전교육 지침서」를 개발한 연구로, 연구의 목적은 이를 통해 현장에게 초등학생에게 안전교육을 효율적으로 적용하고 활용하기 위함이다.

본 연구방법으로는 Dick과 Carey (1996)의 수업모형을 근거로 하여 10단계에 걸쳐 진행하였으며 수업전략은 Keller (1985)



의 ARCS 이론을 적용하였다. 또한 교육내용을 선정할 때는 타당성, 확실성, 중요성, 사회적 유용성, 인간발달, 흥미, 학습가능성의 원리에 따라 선정하였으며 교육내용의 조직은 범위, 계속성, 계열성, 연계성, 통합성을 포함하여 구성하였다.

이러한 단계에 따라 요구사정 단계에서는 6개 시·군 초등학교 1~6학년 1,754명을 대상으로 총 40문항의 5점 척도로 구성된 설문조사를 실시하여 이들이 안전교육 요구도가 5점 만점에 평균 평점 4.01(±.65)점으로 높게 나타난 것을 확인하였고 수업분석 단계에서는 학습자가 배워야 할 학습을 10개의 단원으로 결정하였으며 학습자 및 환경 분석 단계에서는 각 차시 당 교육시간을 저학년과 고학년에 따라 40-45분으로 구성하였다. 성취목표 진술단계에서는 각 차시 당 2-3개의 성취목표를 진술하였으며 평가도구 개발단계에서는 10차시의 교육을 마친 후에 성취정도를 알아보기 위한 평가 문항으로는 28문항의 3점 척도로 구성하였다. 수업전략 수립단계에서는 동기유발과 학습내용을 위한 전략과 학습형태의 특성을 고려하여 진행하였으며 수업자료 개발 및 수정단계에서는 지침서에 포함될 수업자료를 개발하였다. 형성평가 단계에서는 8회에 걸쳐 일대 일로 평가를 받았으며 지침서 수정단계에서는 형성평가에 따라 개발된 교사용 지침서를 8주에 걸쳐 수정하였다. 이렇게 하여 최종적으로 각각 약 200페이지와 150페이지 분량의 저학년용과 고학년용 교사용 지침서가 완성되었다. 연구의 마지막 단계인 총괄평가 단계에서는 전문가 집단 20명으로부터 개발된 지침서에 대한 평가를 통해 본 연구에서 개발된 안전교육 지침서가 초등학교에서 안전교육에 효율적으로 사용될 수 있다는 평가를 받았다.

이러한 단계를 거쳐 개발된 본 지침서는 우리나라의 초등학교 어느 곳이든지 사용할 수 있도록 지침서로 구성되어 실제적으로 일선 현장에서 유용하다고 판단된다. 또한 아동의 발달단계를 고려하여 저학년(1~3학년)용과 고학년(4~6학년)용으로 구분되어 있어 접근 가능성이 높으며 연구단계에 따라 일대일의 형성평가가 이루어진 후에도 전문가 집단으로부터의 총괄평가를 통해 어느 정도의 신뢰성과 타당성이 입증되었다고 생각된다. 그러나 앞으로 본 지침서의 신뢰성과 타당성을 더 높이고 확산하기 위해서는 본 지침서에 대한 효과 측정 연구가 수행되어야 할 필요가 있다고 생각된다.

## References

- Bae, J. Y. (2003). Development of the safety education program for children. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 9(2), 162-172.
- Choi, Y. I. (1998). *A study of elementary school safety education*. Unpublished master's thesis, Korea National University, Chungju.
- Dick, W., & Carey, L. (1996). *The systematic design of instruction*. (4th ed). New York: Harper Collins Publishers.
- Glaser, R. (1976) Components of a psychology of instruction.: Toward a science of design. *Review of Educational Research*, 46, 1-24.
- Jeong, M. H., Kim, S. K., Kwon, K., Kim, J. K., & Shin, K. S. (2005). *Theory and practice of education method*. Seoul: Hakjisa.
- Jeong, S. K., & Park, Y. T. (2001). *Understanding teaching method & education technology*. Busan: DongA University Press.
- Keller, J. P. (1985). *The instructional design process*. New York: Harper & Row.
- Keller, J. P., & Song, S. H. (2005). *Charming education plan*. Seoul: Kyoyukkwahaksa.
- Kim, B. J. (2001). *Occurrence of lower grade elementary school students in rural area*. Unpublished doctoral dissertation, KyeMyung University, DaeGu.
- Kim, E. J., & Park, N. S. (2003). Development of a comprehensive safety education model for elementary schools in Korea. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 20(3), 37-59.
- Kim, H. S., Kang, K. A., Kim, S. A., Kim, S. J., Kim, H. S., Kim, H. O., Moon, S. Y., Yang, E. Y., Lee, M. S., & Jeong, H. K. (2006). *Child health nursing*. Seoul: KoonJa Publishing Co.
- Kim, H. S., Lee, J. H., Kwon, M. K., Kim, S. J., Kim, H. A., Bang, K. S., et al. (2007). *Pediatric nursing*. Seoul: Soomoonsa.
- Kim, S. J. (2001). Development and effect of safety education program in preschooler. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 7(1), 118-140.
- Kim, S. J., Kang, K. A., & Song, M. K. (2008). Comparison of the degree of safety education demand between elementary school teachers and students. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 14(3), 232-242.
- Kim, S. J., Lee, J. E., Kim, K. M., Park, M. O., Paek, S. S., Song, M. K., et al. (2003). Safety education Needs, Knowledge and Attitude of Injury prevention of Elementary school children. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 9(2), 250-258.
- Kim, S. J., Yang, S. O., Jeong, G. H., & Lee, S. H. (2007). Level of health promotion behavior practice in elementary school students. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 13(4), 407-415.
- Kim, Y. H., Kim, J. S., & Kang, I. S. (2002). A study of accident-prevention education, accidents, and school facilities for safety perceived by elementary schoolers. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 8(2), 183-194.
- Kim, Y. I. (2003). A strategy for safety education through the practical arts subject. *Korean Journal of Practical Arts Education*, 16(4), 51-65.
- Kim, Y. J. (1998). Review of meaning & actual state of Safety education. *Korean Journal of Safety Education*, 2(2),

- 75-83.
- Korea National Statistical Office (2007). *The cause of death statistics*. Korea National Statistical Office. Seoul.
- Korea Occupational Safety & Health Agency (2003). *Safety education for teachers*. Korea Occupational Safety & Health Agency. Seoul.
- Lee, J. S. (2007). *Survey of child safety accident*. Korea Consumer Survey. Seoul.
- Lee, M. S. (2005) A study of accident-prevention education, accidents, and school facilities for safety perceived by elementary schoolers. *Journal of Korean Society for Health Education & Promotion*, 22(2), 41-56.
- Ministry for health, Welfare and Family Affairs (2006). *Report on 2006 national health and nutrition survey*. Ministry for health, Welfare and Family Affairs. Seoul.
- Park, I. H., & Kim, K. S. (1999). New direction of safety education in social science class. *Research of Elementary School Education*, 14, 49-92.
- Park, S. I., Lim, C. I., Lee, J. K., & Choi, J. I. (2004). *Understanding of learning method*. Seoul: Kyoyukkwahaksa.
- Reay, D. (1994). *Selecting training methods*. London: Kogan Page.
- Song, M. K., Lee, S. E., Moon, S. Y., Yang, S. S., & Kim, S. J. (2005). Content analysis of textbook related to safety education in elementary school. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 16(2), 205-220.
- Swell, K. H., & Gaines, S. K. (1993). Developmental approach to childhood safety education. *Pediatric Nursing*, 19(5), 464-466.
- Yoo, K. J., & Kang, B. J. (2005). *Learning method and educational technology*. Seoul: Changjisa.